



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Gebrauchsmusterschrift  
10 DE 200 00 002 U 1

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
B 60 P 7/06  
B 61 D 45/00

|    |                                   |              |
|----|-----------------------------------|--------------|
| 21 | Aktenzeichen:                     | 200 00 002.0 |
| 22 | Anmeldetag:                       | 3. 1. 2000   |
| 47 | Eintragungstag:                   | 6. 4. 2000   |
| 43 | Bekanntmachung<br>im Patentblatt: | 11. 5. 2000  |

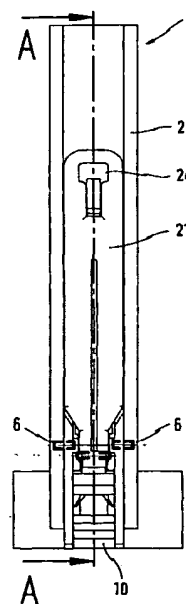
DE 200 00 002 U 1

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 73 | Inhaber:   | F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co KG, 58256<br>Ennepetal, DE |
| 74 | Vertreter: | Andrae Flach Haug, 81541 München                           |

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

54 Hängerunge für Lastfahrzeuge

57 Hängerunge für Lastfahrzeuge, mit einer Rollenanordnung an ihrer Oberseite, mit deren Hilfe sie auf einer über der Seitenkante des Fahrzeugs angeordneten Schiene seitlich verschiebbar ist, und mit einer Befestigungsvorrichtung an ihrer Unterseite, mit deren Hilfe sie am Fahrzeugrahmen verriegelbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung eine am Fahrzeugrahmen anzubringende Rungenaufnahme (11) mit oben offener Lagerhalbschale (10), die einen querverlaufenden Rundstab (9) an der Unterseite eines gestreckten zweiarmigen Schwenkglieds (5) aufnimmt, das in der Runge (1) mit einer horizontalen Achse (6) gelagert ist und das in der eingeschwenkten Lage in einer Ausnehmung an der Vorderseite der Runge (1) liegt, sowie eine Verriegelungsvorrichtung aufweist, mit deren Hilfe die Runge (1) samt dem eingeschwenkten Schwenkglied (5) an der Rungenaufnahme (11) verriegelbar ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung aus einem in einer Führung (12) senkrecht geführten Verriegelungskeil (13) besteht, der in der Verriegelungsstellung durch eine Feder (14) in eine Tasche (15) an der Rungenaufnahme (11) gedrückt wird, und wobei der Verriegelungskeil (13) mit Hilfe eines Hebelantriebs aus der Tasche (15) gehoben werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungskeil (13) in einer an der Runge (1) befestigten Führung (12) geführt ist und daß der Hebelantrieb aus einem Kniehebel (18) besteht, der mit dem unteren Kniehebelglied (18a) am Verriegelungskeil (13) und mit dem oberen Kniehebelglied (18b) an der Oberseite des Schwenkglieds (5) angelenkt ist und von dem ein Kniehebelglied (18a) über das Kniegelenk (19) hinaus verlängert und dort als Betätigungshebel (21) ausgebildet ist, wobei in der eingeschwenkten Lage des Schwenkglieds (5) und des Betätigungshebels (21) die Anlenkachse (17) zwischen Kniehebel (18) und Verriegelungskeil (13) unterhalb der Anlenkachse (6) zwischen Schwenkglied (5) und Runge (1) liegt und wobei der mögliche Hub des Verriegelungskeils (13) beim Ausschwenken des Betätigungshebels (21) so bemessen ist, daß die Anlenkachse (17) zwischen Kniehebel (18) und Verriegelungskeil (13) zur Deckung mit der Anlenkachse (6) zwischen Schwenkglied (5) und Runge (1) gebracht werden kann.



DE 200 00 002 U 1

BEST AVAILABLE COPY

03.01.00

H494

F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co. KG  
D-58256 Ennepetal

Hängerunge für Lastfahrzeuge

DE 200 00 002 U1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Hängerunge für Lastfahrzeuge, mit einer Rollenanordnung an ihrer Oberseite, mit deren Hilfe sie auf einer über der Seitenkante des Fahrzeugs angeordneten Schiene seitlich verschiebbar ist, und mit einer Befestigungsvorrichtung an ihrer Unterseite, mit deren Hilfe sie am Fahrzeugrahmen verriegelbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung eine am Fahrzeugrahmen anzubringende Rungenaufnahme mit oben offener Lagerhalbschale, die einen querverlaufenden Rundstab an der Unterseite eines gestreckten zweiarmigen Schwenkglieds aufnimmt, das in der Runge mit einer horizontalen Achse gelagert ist und das in der eingeschwenkten Lage in einer Ausnehmung an der Vorderseite der Runge liegt, sowie eine Verriegelungsvorrichtung aufweist, mit deren Hilfe die Runge samt dem eingeschwenkten Schwenkglied an der Rungenaufnahme verriegelbar ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung aus einem in einer Führung senkrecht geführten Verriegelungskeil besteht, der in der Verriegelungsstellung durch eine Feder in eine Tasche an der Rungenaufnahme gedrückt wird, und wobei der Verriegelungskeil mit Hilfe eines Hebelantriebs aus der Tasche gehoben werden kann.

Hängerungen dieser Art, welche im Fachjargon auch als Curtain Sider-Rungen bezeichnet werden, können mit Hilfe der Befestigungsvorrichtung vom Fahrzeugrahmen gelöst und zur Seite geschoben werden, um das Be- bzw. Entladen des Fahrzeugs zu erleichtern. Die Schiene, auf welcher die Rollenanordnung an der Oberseite der Hängerunge läuft, bildet üblicherweise einen Teil eines Planengestells für das Fahrzeug.

Bei der eingangs näher beschriebenen Hängerunge, die aus dem DE-GM 298 09 267.0 bekannt ist, besteht der Hebelantrieb, mit dessen Hilfe der Verriegelungskeil aus der Tasche an der Rungenaufnahme gehoben werden kann, um das Schwenkglied ausschwenken und damit die Runge von der Rungenaufnahme am Fahrzeugrahmen lösen zu können, aus einem zweiteiligen Betätigungshebel, wobei die beiden Teile durch eine querverlaufende Achse in einer gegeneinander verschwenkbaren Weise verbunden sind und wobei das obere Teil desselben mittels eines Zugglieds derart mit dem Verriegelungskeil verbunden ist, daß beim Verschwenken des oberen Teils gegenüber dem unteren Teil der Verriegelungskeil aus der Tasche an der Rungenaufnahme gehoben wird. Nach diesem Vorgang läßt sich das Schwenkglied ausschwenken und der querverlaufende

Rundstab an der Unterseite des Schwenkglieds aus der oben offenen Lagerhalbschale der Rungenaufnahme aushängen, worauf die Runge zur Seite geschoben werden kann.

Bei dieser Ausführungsform ist der Verriegelungskeil im Schwenkglied geführt, so daß die Verriegelung der Runge am Fahrzeugrahmen über das Schwenkglied erfolgt, was eine spielfreie Verriegelung der Runge am Fahrzeugrahmen schwierig macht. Demgemäß ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der bekannten Runge am Verriegelungskeil noch einen zweiten Keil angebracht, der in der Schließstellung in eine zweite Tasche an der Runge eingreift. Diese Ausführungsform ermöglicht zwar eine sichere und spielfreie Verriegelung der Runge am Fahrzeugrahmen, sie wird jedoch durch einen verhältnismäßig hohen technischen Aufwand erkauft.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine Hängerunge der eingangs näher beschriebenen Art so weiterzubilden, daß ohne besonderen technischen Aufwand eine spielfreie und sichere Verriegelung der Runge am Fahrzeugrahmen ermöglicht wird.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß der Verriegelungskeil in einer an der Runge befestigten Führung geführt ist und daß der Hebelantrieb aus einem Kniehebel besteht, der mit dem unteren Kniehebelglied am Verriegelungskeil und mit dem oberen Kniehebelglied an der Oberseite des Schwenkglieds angelenkt ist und von dem ein Kniehebelglied über das Kniegelenk hinaus verlängert und dort als Betätigungshebel ausgebildet ist, wobei in der eingeschwenkten Lage des Schwenkglieds und des Betätigungshebels die Anlenkachse zwischen Kniehebel und Verriegelungskeil unterhalb der Anlenkachse zwischen Schwenkglied und Runge liegt und wobei der mögliche Hub des Verriegelungskeils beim Ausschwenken des Betätigungshebels so bemessen ist, daß die Anlenkachse zwischen Kniehebel und Verriegelungskeil zur Deckung mit der Anlenkachse zwischen Schwenkglied und Runge gebracht werden kann.

Bei der erfindungsgemäßen Runge ist der in eine Tasche an der Rungenaufnahme einführbare Verriegelungskeil nicht wie bei der bekannten Ausführungsform im gestreckten zweiarmigen Schwenkglied, sondern in der Runge geführt. Dadurch wird eine feste Verbindung der Runge mit der Rungenaufnahme am Fahrzeugrahmen erreicht. Außerdem ist durch die Tatsache, daß in der Schließstellung die Anlenkachse zwischen Kniehebel und Verriegelungskeil unterhalb der Anlenkachse zwischen Schwenkglied und Runge liegt, das Ausschwenken des Schwenkglieds sicher gesperrt.

Die Erfindung wird nachstehend an einer speziellen Ausführungsform der Runge, die auch die vorteilhaften Weiterbildungen verkörpert, die sich aus den Unteransprüchen ergeben, anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1a eine Ansicht des unteren Teils der erfindungsgemäßen Hängerunge;

Fig. 1b einen Schnitt an der Linie A-A von Fig. 1a;

Fig. 1c eine perspektivische Ansicht der Runge von Fig. 1a;

Fig. 2a, 2b und 2c ähnliche Ansichten wie die Fig. 1a, 1b und 1c nach einem ersten Schritt des Lösevorgangs der Runge vom Fahrzeugrahmen;

Fig. 3a, 3b und 3c ähnliche Ansichten wie die Fig. 1a, 1b und 1c nach einem zweiten Schritt des Lösevorgangs der Runge vom Fahrzeugrahmen; und

Fig. 4a, 4b und 4c ähnliche Ansichten wie die Fig. 1a, 1b und 1c nach einem weiteren Schritt des Lösevorgangs der Runge vom Fahrzeugrahmen unmittelbar vor dem Aushängen der Runge.

Gemäß den Zeichnungen besitzt eine erfindungsgemäße Hängerunge 1, von der nur der untere Teil dargestellt ist, da der obere Teil eine übliche Bauart aufweist, einen vertikalen Körper 2 aus einem C-Profil, in das eine Trägerplatte 3 aus einem U-Profil eingeschoben und durch Niete 4 befestigt ist. Die seitlichen Schenkel des U-Profils 3 sind so hoch, daß sie in den seitlichen Nuten des C-Profils 2 Platz haben. In den seitlichen Schenkeln des U-Profils 3 ist ein Schwenkglied 5 mittels zweier Stummelachsen 6 gelagert. Das Schwenkglied besteht im wesentlichen aus zwei Stäben 7, die durch Brücken 8 miteinander verbunden sind. An der Unterseite trägt das Schwenkglied 5 einen Rundstab 9, der in eine oben offene Lagerhalbschale 10 einer am Fahrzeugrahmen anzubringenden Rungenaufnahme 11 einhängbar ist. Auf der Trägerplatte 3 ist eine Führung 12 befestigt, in der ein Verriegelungskeil 13 senkrecht geführt ist. Er wird in der Schließstellung mittels einer Feder 14 in eine Keiltasche 15 an der Rungenaufnahme 11 gedrückt. Der Verriegelungskeil 13 weist ein querverlaufendes Langloch 16 auf, durch das eine Achse 17 hindurchgeht, die mit dem unteren Kniehebelglied 18a eines Kniehebels 18 verbunden ist.

03.01.00

Das untere Kniehebelglied 18a ist mittels einer das Kniegelenk bildenden Achse 19 mit dem oberen Kniehebelglied 18b des Kniehebels 18 verbunden. Außerdem ist das obere Kniehebelglied 18b mittels einer Achse 20 an der Oberseite des Schwenkglieds 5 angelenkt. Das untere Kniehebelglied 18b ist über das Kniegelenk 19 hinaus verlängert und dort als Betätigungshebel 21 ausgebildet. Am oberen Ende der Trägerplatte 3 ist ein gegen den Druck einer Feder 22 ausrastbarer Schnäpper 23 vorgesehen, der in einer Öffnung 24 an der Oberseite des Betätigungshebels 21 einrasten kann und diesen dabei festhält.

Zum Aushängen der Hängerunge 1 aus der Rungenaufnahme 11 wird zunächst der Betätigungshebel 21 aus der in den Fig. 1a-c gezeigten Lage ausgeschwenkt, bis die in den Fig. 2a-c gezeigte Stellung erreicht ist. Dabei wird der Verriegelungskeil 13 aus der Keiltasche 15 angehoben, bis er mit seinem unteren Ende etwas über dem oberen Ende der Keiltasche 15 liegt. In dieser Lage fluchten die Anlenkachse 6 des Schwenkglieds 5 mit der Anlenkachse 17 des unteren Kniehebelglieds 18a am Verriegelungskeil 13. Durch weiteres Ziehen am Betätigungshebel 21 wird nun das Schwenkglied 5 ausgeschwenkt, bis zunächst die in den Fig. 3a-c gezeigte Lage und schließlich die in den Fig. 4a-c gezeigte Lage erreicht ist. Der Rundstab 9 an der Unterseite des Schwenkglieds 5 kann nun von der Lagerhalbschale 10 an der Rungenaufnahme 11 ausgehängt werden, worauf sich die Hängerunge 1 seitlich verschieben läßt.

Dadurch, daß die am unteren Kniehebelglied 18a befestigte Achse 17 im Langloch 16 des Verriegelungskeils 13 gelagert ist, kann die Feder 14 den Verriegelungskeil 13 fest in die Keiltasche 15 hineindrücken, so daß eine spielfrei und sichere Verbindung der Runge 1 mit der Rungenaufnahme 11 am Fahrzeugrahmen zustande kommt.

Das Kniegelenk 19 befindet sich in der Schließstellung bezüglich der beiden Anlenkachsen 17 und 20 des Kniehebels 18 in einer Übertotpunktlage, wodurch der Betätigungshebel 21 wegen des Drucks der Feder 14 in die Schließstellung gedrückt wird.

Eine weitere starre Verbindung zwischen dem Schwenkglied und der Runge ergibt sich in der Schließstellung dadurch, daß die Anlenkachse 17 des Kniehebels 18 am Verriegelungskeil 13 unterhalb der Anlenkachse 6 der Schwenkglieds 5 an der Trägerplatte 3 liegt. Das System sperrt sich gegen Ausschwenken des Schwenkglieds 5 solange, bis die Achsen 6 und 17 beim Öffnungsvorgang eine deckungsgleiche Lage zueinander angenommen haben.

DE 200 00 002 U1

03.01.00

Durch die Verwendung einer gesonderten Trägerplatte 3 aus einem U-Profil, die mittels Nieten 4 in einem Rungenkörper 2 aus einem C-Profil befestigt ist, ergeben sich besondere Vorteile, die insbesondere darin liegen, daß für die Montage der Befestigungsvorrichtung nicht die ganze Runge, sondern nur die Trägerplatte gehandhabt werden muß und daß als eigentliche Runge nur ein durchgehendes Profil erforderlich ist, das nach Bedarf auf die erforderliche Länge geschnitten werden kann.

DE 200 00 002 U1

Bezugszeichenaufstellung

- 1 Hängerunge
- 2 Rungenkörper aus C-Profil
- 3 Trägerplatte aus U-Profil
- 4 Niete
- 5 Schwenkglied
- 6 Stummelachse
- 7 senkrechter Stab von 5
- 8 Brücke von 5
- 9 Rundstab
- 10 Lagerhalbschale
- 11 Rungenaufnahme
- 12 Führung
- 13 Verriegelungskeil
- 14 Feder
- 15 Keiltasche
- 16 Langloch
- 17 Achse (untere Anlenkachse von 18)
- 18 Kniehebel
- 18a unteres Kniehebelglied
- 18b oberes Kniehebelglied
- 19 Achse (Kniegelenk)
- 20 Achse (obere Anlenkachse von 18)
- 21 Betätigungshebel
- 22 Feder
- 23 Schnäpper
- 24 Öffnung



Ansprüche

1. Hängerunge für Lastfahrzeuge, mit einer Rollenanordnung an ihrer Oberseite, mit deren Hilfe sie auf einer über der Seitenkante des Fahrzeugs angeordneten Schiene seitlich verschiebbar ist, und mit einer Befestigungsvorrichtung an ihrer Unterseite, mit deren Hilfe sie am Fahrzeugrahmen verriegelbar ist, wobei die Befestigungsvorrichtung eine am Fahrzeugrahmen anzubringende Rungenaufnahme (11) mit oben offener Lagerhalbschale (10), die einen querverlaufenden Rundstab (9) an der Unterseite eines gestreckten zweiarmigen Schwenkglieds (5) aufnimmt, das in der Runge (1) mit einer horizontalen Achse (6) gelagert ist und das in der eingeschwenkten Lage in einer Ausnehmung an der Vorderseite der Runge (1) liegt, sowie eine Verriegelungsvorrichtung aufweist, mit deren Hilfe die Runge (1) samt dem eingeschwenkten Schwenkglied (5) an der Rungenaufnahme (11) verriegelbar ist, wobei die Verriegelungsvorrichtung aus einem in einer Führung (12) senkrecht geführten Verriegelungskeil (13) besteht, der in der Verriegelungsstellung durch eine Feder (14) in eine Tasche (15) an der Rungenaufnahme (11) gedrückt wird, und wobei der Verriegelungskeil (13) mit Hilfe eines Hebelantriebs aus der Tasche (15) gehoben werden kann, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verriegelungskeil (13) in einer an der Runge (1) befestigten Führung (12) geführt ist und daß der Hebelantrieb aus einem Kniehebel (18) besteht, der mit dem unteren Kniehebelglied (18a) am Verriegelungskeil (13) und mit dem oberen Kniehebelglied (18b) an der Oberseite des Schwenkglieds (5) angelenkt ist und von dem ein Kniehebelglied (18a) über das Kniegelenk (19) hinaus verlängert und dort als Betätigungshebel (21) ausgebildet ist, wobei in der eingeschwenkten Lage des Schwenkglieds (5) und des Betätigungshebels (21) die Anlenkachse (17) zwischen Kniehebel (18) und Verriegelungskeil (13) unterhalb der Anlenkachse (6) zwischen Schwenkglied (5) und Runge (1) liegt und wobei der mögliche Hub des Verriegelungskeils (13) beim Ausschwenken des Betätigungshebels (21) so bemessen ist, daß die Anlenkachse (17) zwischen Kniehebel (18) und Verriegelungskeil (13) zur Deckung mit der Anlenkachse (6) zwischen Schwenkglied (5) und Runge (1) gebracht werden kann.

2. Hängerunge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das untere Kniehebelglied (18a) über das Kniegelenk (19) hinaus verlängert und dort als Betätigungshebel (21) ausgebildet ist.

3. Hängerunge nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Betätigungshebel (21) in der eingeschwenkten Lage durch einen gegen den Druck einer Feder (22) entriegelbaren Einrastmechanismus (23) gesichert ist.
4. Hängerunge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlenkachse (17) des Kniehebels (18) am Verriegelungskeil (13) in einem Langloch (16) des letzteren gelagert ist.
5. Hängerunge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Schließstellung das Kniegelenk (19) bezüglich der beiden Anlenkachsen (17,20) des Kniehebels (18) sich in einer Übertotpunktlage befindet.
6. Hängerunge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Körper (2) der Runge (1) aus eine C-Profil besteht, in das eine Trägerplatte (3) eingeschoben und darin befestigt ist, auf der die in der Runge (1) vorliegenden mechanischen Teile der Befestigungsvorrichtung angebracht sind.
7. Hängerunge nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (3) aus einem U-Profil besteht.
8. Hängerunge nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (3) durch Nieten (4) im C-Profil befestigt ist.

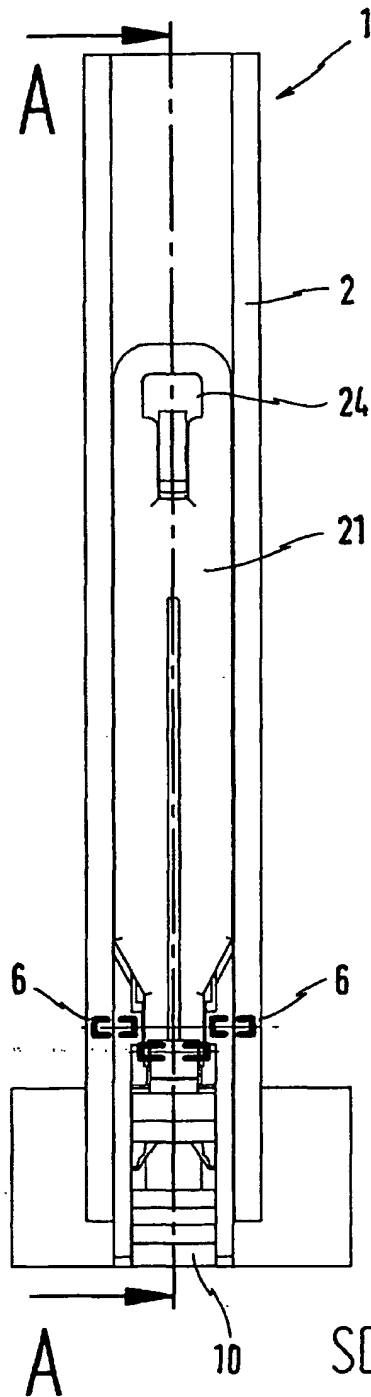


FIG. 1a

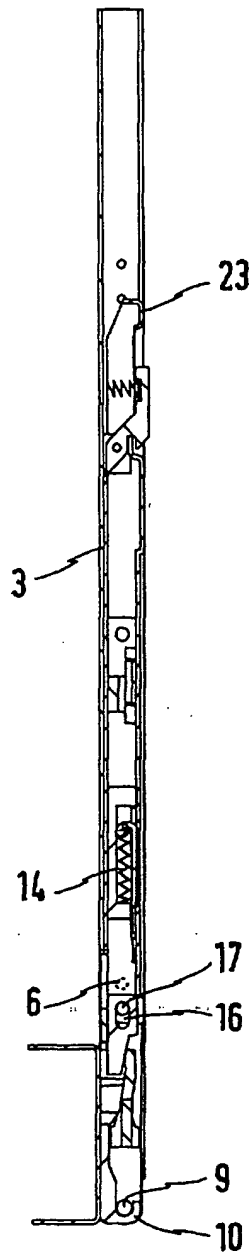


FIG. 1b

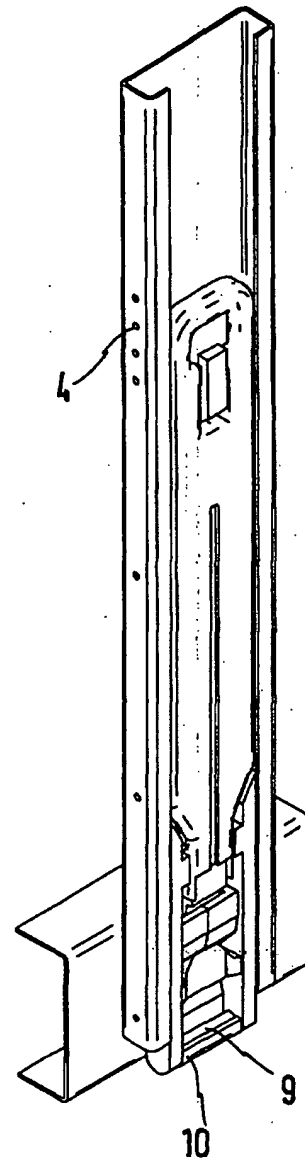


FIG. 1c

18.02.00

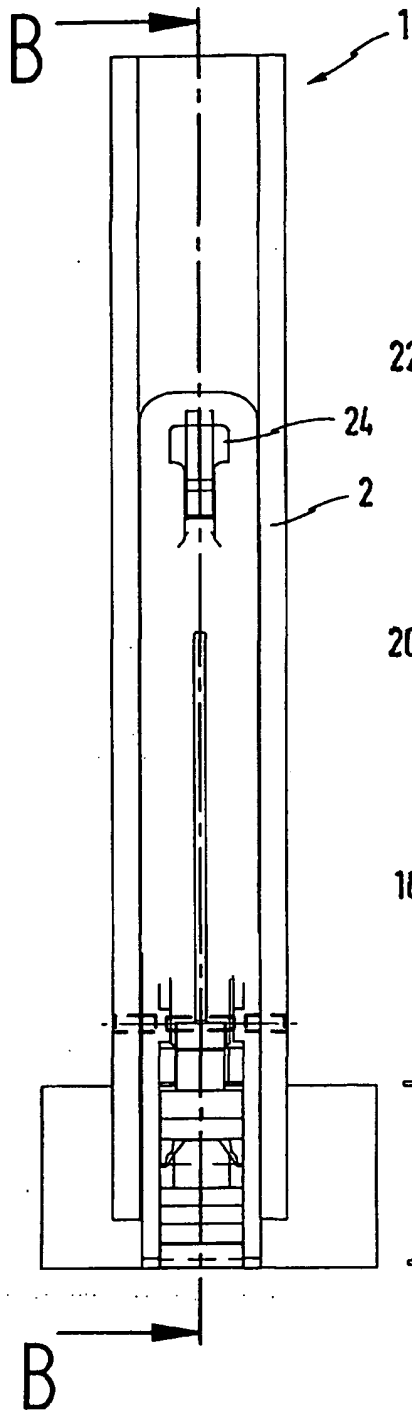


FIG. 2a

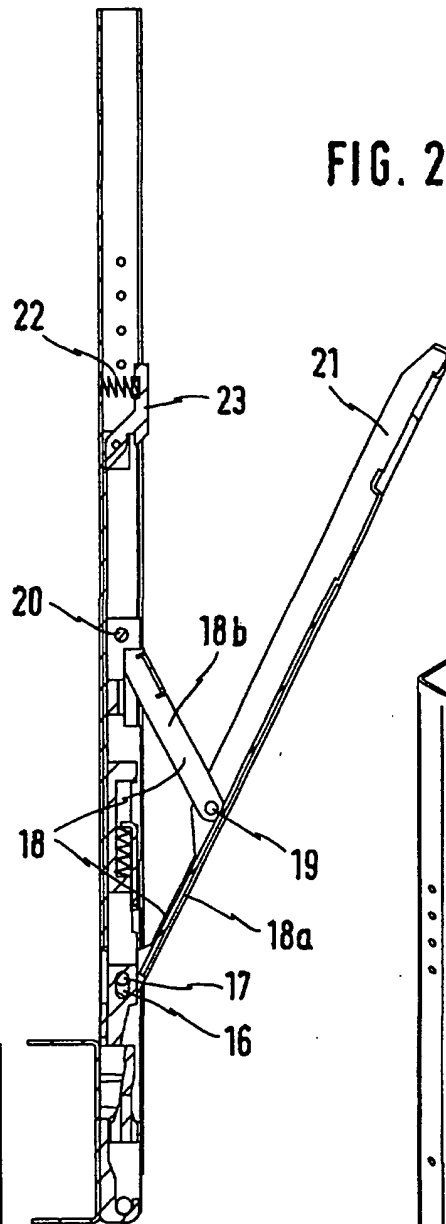


FIG. 2b

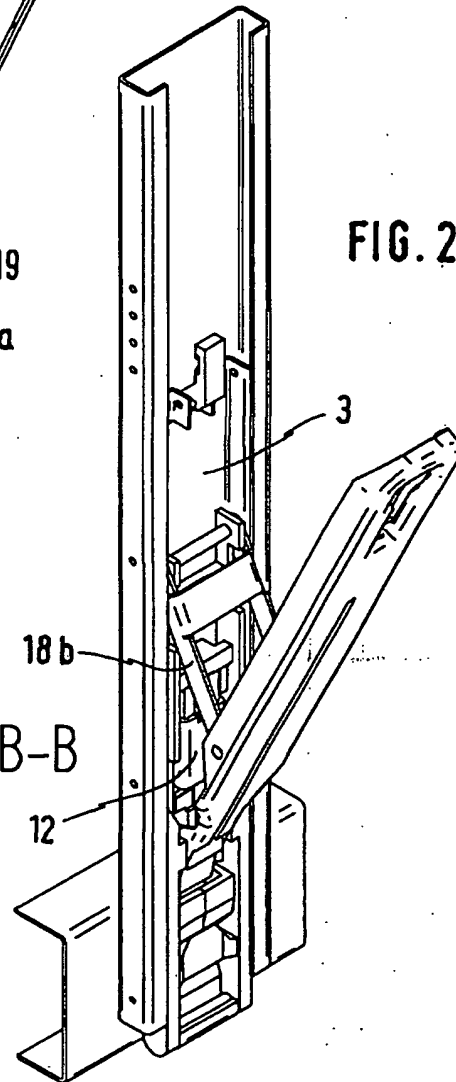


FIG. 2c

SCHNITT B-B

DE 200 00 002 U1

18.02.00

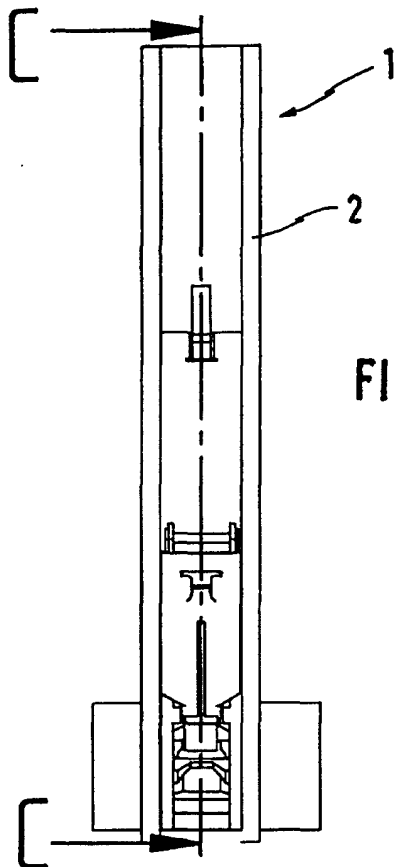


FIG. 3a

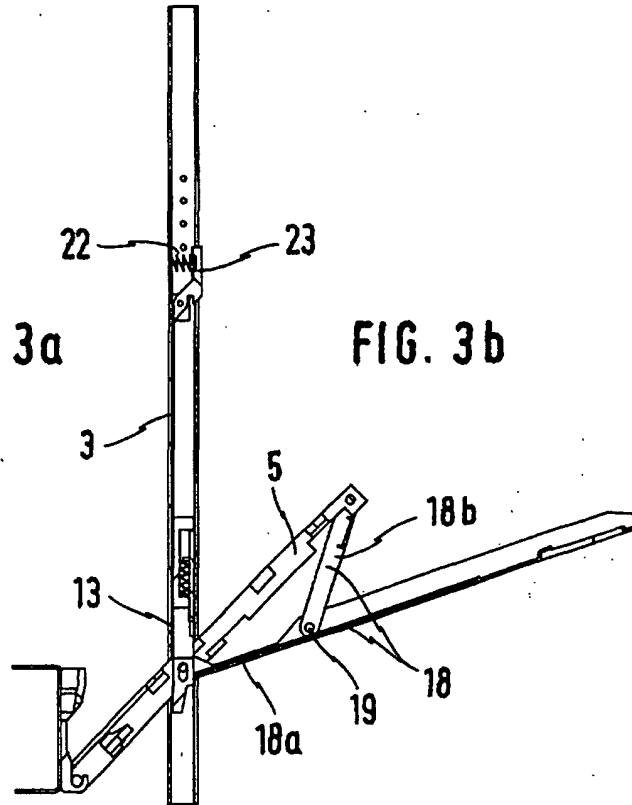


FIG. 3b

SCHNITT C-C

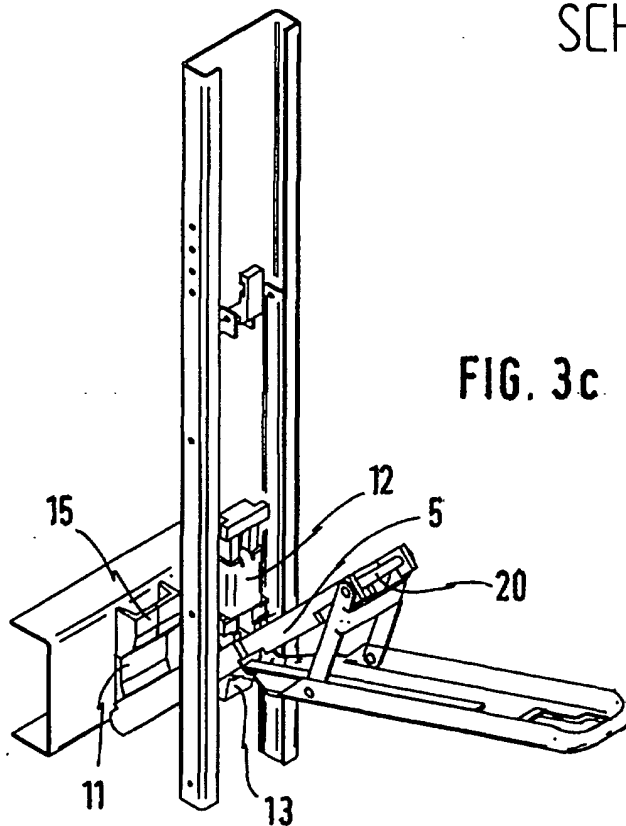


FIG. 3c

DE 200 00 002 U1

18.02.00

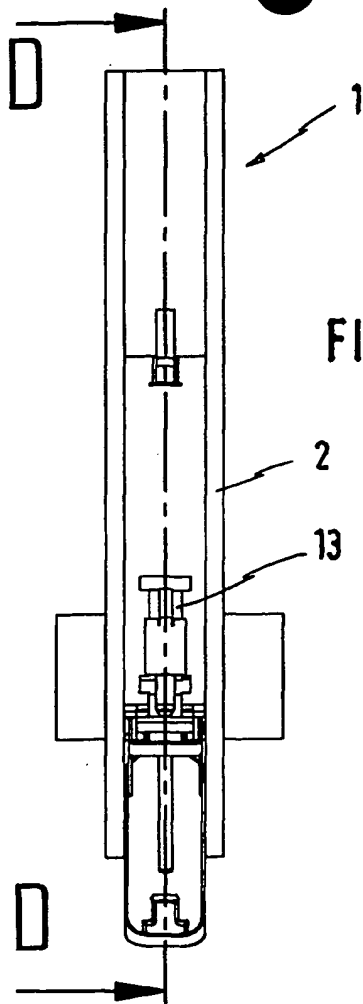


FIG. 4a

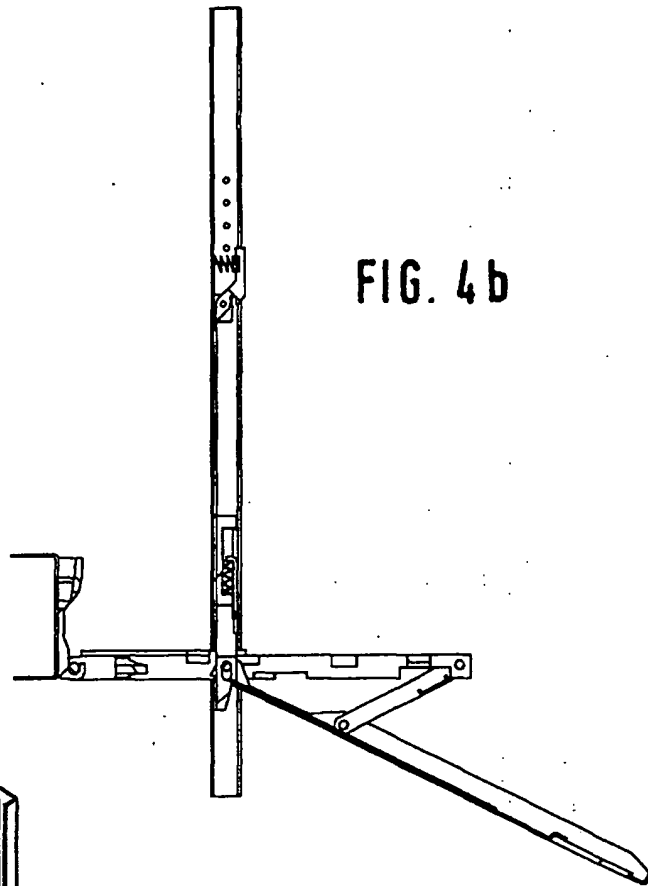


FIG. 4b

SCHNITT D-D

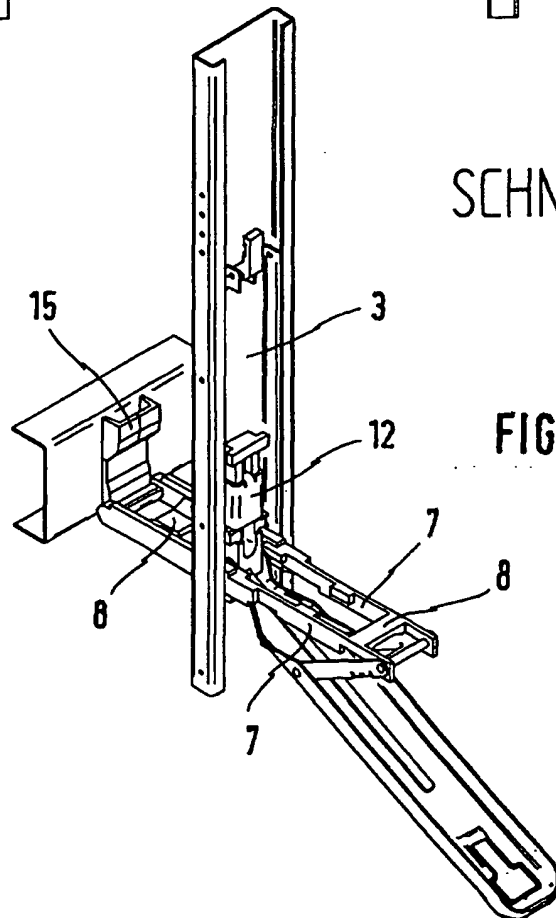


FIG. 4c

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**